

A Talajászványtani Szakosztály ötéves évfordulója

A Talajtani Társaság Talajászványtani Szakosztálya 1985. október 31-én tartotta alakuló ülését.

A szakosztály rendezésében az elmúlt öt év alatt 22 előadóülésen 30 előadás hangzott el. Az előadások a talajászványtani kérdések széles körét tárgyalták, így a modern anyagvizsgálatok módszertanát, a kőzet-talaj kölcsönhatás különböző vonatkozásait, az ásványi szerves komplexek vizsgálatának eredményeit, különböző hazai talajtípusok ásványi összetételének, agyag-ásvány-készletének és -eloszlásának meghatározását, valamint az ásványi összetétel és a talajsajátságok összefüggéseit. Különösen élénk érdeklődés nyilvánult meg az Eötvös Loránd Tudományegyetem Közettan-Geokémia Tanszékével közösen, a talajfelvételezők részére rendezett közettani továbbképző tanfolyam iránt. A feldolgozott témák jórészt több szakterületre támaszkodtak és interdiszciplináris jellegük tükröződött a hallgatóság összetételében is, akik között megjelentek geológusok, mineralógusok, petrográfusok, geokémikusok, vegyészek, talajtani szakemberek és agronómusok is. Ennek megfelelően az előadó- és vitaülések jelentős hányadát a Talajtani Társaság Talajkémiai vagy a Magyarhoni Földtani Társulat Agyagászványtani Szakosztályával együtt rendezték.

A szakosztály helyet adott a talajmikromorfológia eredményeinek bemutatására is. Ennek keretében tartott előadást a talajmikromorfológia két nemzetközileg elismert személyisége N. FEDOROFF /a Nemzetközi Talajtani Társaság Talajmikromorfológiai Albizottságának elnöke/ és E. FITZPATRICK /az Aberdeeni Egyetem Talajtani Tanszékének professzora/.

A szakosztály megalakulásának ötödik évfordulója alkalmából a MTE SZ székházban /Budapest/ rendezett előadássorozat célja volt minél átfogóbb, teljesebb képet adni a hazai ásványtani kutatások eredményeiről. Az előadásokon résztvevő több mint 60 fő számos tudományterületet képviselt.

Megnyitójában GEREI LÁSZLÓ szakosztályelnök adott értékelést a szakosztály ötéves tevékenységéről. Az eddig eltelt öt év igazolta azokat a várakozásokat, amelyeket a Talajászványtani Szakosztály működéséhez fűztünk. A vezetőség véleménye alapján is megállapította, hogy a szakosztály a hazai ásványtani kutatók tudományos fórumává vált.

A talajászványtan két alapvető kérdése az ásványok szerepe a talajban végbemenő folyamatokban és az ásványi összetétel ismeretének talajtani alkalmazási lehetősége. A megnyitót követő két előadás ezért ezekkel az alapvető kérdésekkel foglalkozott.

NEMECZ ERNŐ "A talajban végbemenő ásványátalakulási folyamatok" című előadásában ásványtani szempontból közelítette meg a talajban végbemenő fo-

lyamatokat. Az előadó a talajokban végbemenő ásványbomlási és -képződési folyamatokat a szemcsenagyság szerinti eloszlás alapján értelmezte. Az elgondolás szerint - mivel a mállási folyamatok erősen függenek a fajlagos felülettől - várhatóan a nagyobb mérvű mállás miatt a csökkenő szemcsenagysággal a primér ásványok mennyisége is csökken. A fordítottja a csökkenő szemcsenagysággal növekvő mennyiség pedig felépülő ásványokra utal. A kapott eredményeket 3 dimenziót - a mintavétel mélységét, a szemcseméret frakciót és az ásvány mennyiségét - feltüntető diagramban mutatta be. Az ásvány le- és felépülési folyamatokat különböző típusú /pl. barna erdő, réti szolonyec/ talajszelvényekben vizsgálta. A fenti módszerrel megállapított mállási folyamatokat elektronmikroszkópos felvételekkel is alátámasztotta.

STEFANOVITS PÁL "Az agyagásvány-összetétel ismeretének talajtani alkalmazási lehetőségei" című előadásában számos példát tárt a hallgatóság elé. A talaj ásványtani összetételének térképszerű ábrázolása módot nyújt a területi szabályszerűségek megállapítására. Az agyagásvány-eloszlás a talajban a talajdinamikai folyamatokra világíthat rá. Az agyagásvány-összetétel összefüggésben van számos talajfizikai, talajkémiai, talajtermékenységi és talajbiológiai tulajdonsággal és folyamattal. A talajművelésben, trágyázásban, talajvédelemben, talajjavításban vagy a távérzékelés interpretációjában is egyre nyilvánvalóbbá válik az ásványi tényező szerepe, jelentősége. A hosszútávú tartamkísérletek talajaiban, így pl. csernozjom, barna erdő- és réti talajokban értelmezte az ásványok eloszlását és bizonyította a K-megkötés, a talajsavanyodás és az ásványi összetétel kapcsolatát.

Az ülés másik témakörét a talajásványtan és a talajkémia közös kérdései adták.

DARAB KATALIN "A szikesedés kémiája és ennek összefüggései a talajok ásványi összetételével" című előadása röviden a következőkben foglalható össze. A szikes talajoknál a kicserélhető Na % értéke diagnosztikai jellemző. Azonos kicserélhető Na % azonban igen különböző tulajdonságokkal járhat együtt. A különböző Na-formák /oldható, kicserélhető/ dinamikáját egy mezőtűri, a Berettyó folyóra merőleges irányban felvett kérges és közepes réti szolonyec talajokból álló szelvénytörzsről adatai szemléltették. Ezek az adatok rámutattak arra, hogy kilúgozáskor a kicserélhető és oldható Na⁺ arány az előbbi javára tolódik el. A kationcserét leíró törvényszerűségeket áttekintve kijelölhetők az azt befolyásoló paraméterek is. Ilyenek az oldható és kicserélhető ionok aktivitása, az agyagásványok milyensége és az oldat összetétele. A végzett modellkísérletek eredményei arra utaltak, hogy az adszorbens heterogén és emiatt az ioncserét meghatározó konstansok nem állandóak. Ehhez az is hozzájárul, hogy az oldat is változtatja a vele kölcsönhatásban lévő adszorbens felületi tulajdonságait, sőt új fázisok is keletkezhetnek. E változásokat nemcsak a szikesedési folyamatoknál, hanem az öntözővizek felhasználhatóságát jellemző ESP- és SAR-értékeknel is figyelembe kell venni.

KÖNYA JÓZSEF "Határfelületi reakciók a talaj agyagásvány - vizes oldat rendszerekben" című előadásában e reakciót modellező kísérleteinek eredményeiről számolt be. E kísérletek során a talajban a különböző makroelemek, mikrotápelemek és környezetszennyező elemek, valamint az adszorbens /agyagásvány és talaj/ kapcsolatát vizsgálta. Előadásában különböző példákat adott az adszorbens és az elektrolitoldat kölcsönhatásaira. E kísérletek arra az eredményre vezettek, hogy több különböző típusú részfolyamattal kell számolni. Ezek leírására egy tapasztalati összefüggést állított fel.

M. NAGY NOÉMI "Határfelületi részreakciók elemzése a talaj, agyagásvány /elektrolitoldat/ rendszerekben" című és az előzőhöz szorosan kapcsolódó előadásában a kalciummal telített betonittal, montmorillonittal és a különböző ionokkal /pl. Cu, Fe, Mn, Zn/ izotóp nyomjelzéses technikával végzett ioncserékísérletek eredményeiről számolt be. Ezek a vizsgálatok az ionmegkötődés részfolyamatainak szétkülönítésére irányultak.

Az ülés következő szakasza módszertani előadással kezdődött.

PÁRTAY GÉZA "A szemcseméret-mérés időszerű problémáiról" tartott ismertetést. Tárgyalta a különböző módszerek alkalmazhatóságát a különböző méret-tartományokban. Foglalkozott a fénymikroszkópokkal, a transzmissziós és pásztázó elektronmikroszkópokkal történő mérések alapelveivel, a preparálási és mérési módszerekkel, ezeknek lehetőségeivel és korlátaival. Széles áttekintést adott az ismertebb készülékekről, így a különböző cégeknek a külön az erre a célra kifejlesztett szemcsevizsgáló, szemcseanalizáló műszereiről is.

A következő témakör előadásai egyes hazai talajtípusok ásványi összetételét, illetve ennek szerepét tárgyalták.

GEREI LÁSZLÓ és ZENTAY TIBOR "Karbonátos homoktalajok és ásványi összetételük jelentősége" című előadásában ismertetettek szerint összefüggést találtak a homoktalajok fizikai, kémiai, ásványtani és genetikai vizsgálata alapján a talajok típusai, altípusai és termékenységek között. Megállapították, hogy a többretegű humuszos homoktalajok a jó termékenyséű; a humuszos homoktalajok a közepes; míg a futóhomok, lepelhomok talajok a gyenge termékenyséűek közé tartoznak. Az ásványtani vizsgálat alapján a primér ásványok közül elsősorban a kvarc és csillám, a másodlagos ásványok közül pedig az illit jelentőségére utaltak.

REMÉNYI MIKLÓSNÉ, ZSUPOSNÉ OLÁH ÁGNES és GEREI LÁSZLÓ "Különböző löszszelvényekben lévő, azonos genetikájú fosszilis talajok ásványi összetétele" című előadása röviden a következőkben foglalható össze. A szerzők a löszösszletek fosszilis talajainak és a leválasztott 0,1-0,2 mm-es és a két mikronnál kisebb frakció ásványtani összetételét határozták meg. A következő megállapításokat tették:

a/ a teljes talaj ásványi összetétele elsősorban az ülepedés körülményeivel mutatott összefüggést;

b/ a 0,1-0,2 mm-es szemcsenagyságú frakció az előbbinél szorosabb, világosabb kapcsolatot jelzett az ülepedéssel;

c/ a két mikronnál kisebb frakció ásványi összetétele a talajképződési folyamatokat jelezte. Az azonos genetikájú fosszilis talajok hasonló ásványi összetétele azt mutatta, hogy a klimatikus viszonyok is azonosak voltak ezen talajok kialakulásakor.

Az ülés utolsó előadása a hazai talajásványtani kutatásoknak mintegy háttérrel adva a nemzetközi szakirodalom eredményeit foglalta össze.

SZENDREI GÉZA "Az ásványok elterjedése a talajokban" című előadásában áttekintést adott az ásványrendszertan osztályainak sorrendjében /így terméselemek, szulfid-, oxid-, szilikát-, foszfát-, szulfát-, karbonát- és halogénidásványok/ arról, hogy az ásványok közül melyek fordulnak elő a talajokban. Az ásványok előfordulása, elterjedése mellett utalás volt eredetükre is, arra, hogy a talajképző közetből öröklődtek-e /elsődleges/ vagy a talajban képződtek-e /másodlagos ásványok/. Ez az előadás közel 150 ásvány előfordulásáról adott számot a talajokban.

A zárszót GEREI LÁSZLÓ szakosztályelnök tartotta, megállapítva, hogy a rendezvény elérte célját; átfogó képet adott a hazai talajásványtani kutatások helyzetéről és eredményeiről. Az előadások bizonyították a talajásványtan sokszínűségét és azt, hogy eredményei széles körben hasznosíthatók.

A beérkezett előadások az AGROKÉMIA ÉS TALAJTAN e számában kerülnek közlésre.

SZENDREI GÉZA
a Talajásványtani Szakosztály
titkára

GEREI LÁSZLÓ
a Talajásványtani Szakosztály
elnöke